

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-234959

(43) 公開日 平成7年(1995)9月5日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 7 D 9/00	4 6 1 Z			
B 4 2 D 15/10	5 3 1 Z			
	C			

G 0 6 K 19/ 00

A

R

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 5 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平6-44772

(22) 出願日 平成6年(1994)2月21日

(71) 出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72) 発明者 久保 栄

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

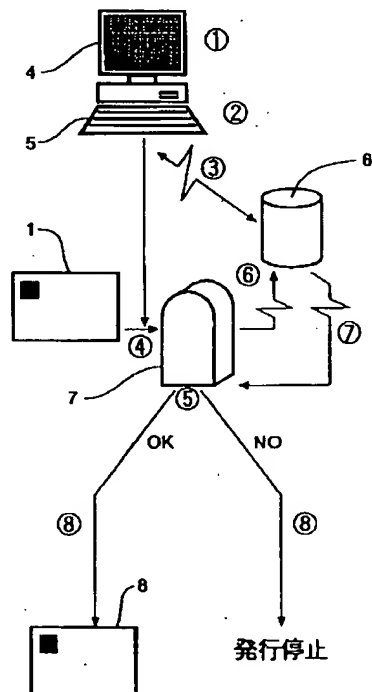
(74) 代理人 弁理士 小西 淳美

(54) 【発明の名称】 不可視性バーコードを使用した証書等の不正発行防止システム

(57) 【要約】

【目的】 可視光領域では目視不可能な不可視性バーコードを、表面、または、裏面の少なくともいずれかの一方に印刷した証書用原紙を使用し、ホストコンピュータの検証に従って所定の記載事項の印字出力を行わせることにより、証書等の不正発行を防止する。

【構成】 可視光領域の光を吸収しない不可視性インキで、表面、または、裏面の少なくともどちらかの一方に不可視性バーコードを印刷した証書用原紙を使用し、端末機側プリンターに設けた読取装置によって不可視性バーコードデータを読み取ってホストコンピュータに伝送して検証を受け、端末機側プリンターに適正な証書用原紙がセットされた場合のみ所定事項の印字出力を行うようにした、証書等の不正発行を防止する不可視性バーコードを使用した証書等の不正発行防止システム。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】記載必要事項を印字出力して証書を発行する証書発行システムにおいて、証書用原紙、または、重要帳票用原紙の表面、または、裏面の少なくともどちらか一方に付設された不可視性バーコードを検知して、指定された処理を実行することの適否を判定し、適と判定された場合のみ記載必要事項の印字出力を実行することを特徴とする証書発行システム。

【請求項2】表面、または、裏面の少なくともどちらか一方に、不可視性バーコードを設けた証書用、および、重要帳票用原紙。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、金融機関等において使用される証書、通帳、重要帳票等の発行システム、および、そのシステムにおいて使用される証書用原紙、重要帳票用原紙に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、金融機関等において使用されている証書発行システムでは、オペレータがコンピュータ端末機から証書発行の特定画面を呼出し、必要なデータをキーボードから入力してホストコンピュータに送信し、折り返し返信されてくるデータによって端末機プリンターを駆動させ、セットした証書用原紙に出力印字させる方式が主体であった。このような従来方式の証書発行システムでは、ホストコンピュータによるチェツク機構がないため、端末機プリンターに証書用原紙以外の紙、例えば、普通の白紙を装着しても出力印字が行われ、証書や重要帳票等が不正に発行されるという危険性があった。

【0003】金融機関等では、預金通帳、定期預金証書等の証書用原紙、重要帳票用原紙は重要印刷物として扱われ、数量の管理等は広く行われているが、さらに確実な管理を目指して、コンピュータによって証書等の発行業務を統括的に管理し、また、証書用原紙等の在庫状態も連続番号によって管理すること等により、証書等の不正な発行を防止することが広く要望されていた。

【0004】これらの重要帳票のなかで冊子型の預貯金通帳等には、現金自動支払機の利用、および、その他の用途のために磁気記録テープが貼付されているが、1枚づつ使用される証書用原紙や重要帳票用原紙ではコストが高くなる等の理由で実施されていないことが多かった。

【0005】一方、スーパーストアやコンビニエンス・ストア等では商品の販売在庫管理にバーコード方式を使用しているが、これらのバーコードは、通常、黒色のインキによって印刷されているため、記載されているデータを比較的容易に判読できて複製も容易であり、また、一定面積に黒色のインキによって印刷が行われるため、証書面の利用領域を狭ばめて記載字数や記載位置等に制

2

約を受ける上、証書面に異質の形象が表示されるので証書としての美観を損なうという問題点もあって、使用されることは極めて稀であった。

【0006】仮に、外観だけの問題であれば、原紙を大きくして余白部分を作り、その部分に通常のバーコードを設け、印字出力完了後に切断廃棄する方法も考えられるが、目視可能なために切断後廃棄されるべき部分が不正に利用される懸念は解消されず、用紙コストも増えるので、実用化には至っていない。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】本発明はこのような状況に鑑みてなされたもので、その目的は、証書、通帳、重要帳票（以下、証書等とする）等の発行業務の確実な運用と、証書用、通帳用、重要帳票用等の原紙（以下、証書用原紙とする）の正確な在庫管理を、ホストコンピュータによって一元的に行わせ、不正発行を防止する方法を提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、可視光では認識不可能な不可視性インキによって印刷したバーコード（以下、不可視性バーコードとする。）を表面、または、裏面の少なくともどちらか一方に付設した証書用原紙（以下、不可視性バーコード付証書用原紙とする）を使用し、該不可視性バーコードを端末機内に設置した可視光以外の電磁放射線を利用する読取装置で読み取ってホストコンピュータに検読させ、証書用原紙の在庫管理と証書等発行業務の管理を一貫して実行させれば、前記課題を容易に解決できることを見出し、本発明をするに至った。

【0009】不可視性バーコードは、可視光以外の波長の電磁波、すなわち、紫外線、または、赤外線によって検知されるバーコードであって、紫外線、赤外線等を照射して解読する装置を用いればバーコードとして機能し、証書、重要帳票等の原紙の在庫管理や発行の適否判定の目的に使用することができる。

【0010】このような不可視性バーコード付証書用原紙を使用すれば、証書等の発行に際して端末側のプリンターから印字出力する前に、必ずホストコンピュータにアクセスして確認が行われるため、適切な証書等の発行管理と確実な証書用原紙の在庫管理が実行できる。仮に、不適切な証書用原紙や白紙等をセットした場合には、印字出力が停止し、不正な発行が確実に防止できる。

【0011】加えて、不可視性バーコードは人間の眼では感知することが困難であるので、従来の証書等と外観上の差異がなく、デザインの面で好ましいという利点があり、その上、通常のコピー機やカラーコピー機等は可視光を使用しているので不可視性バーコードを複写することができず、このような機器で偽造されるおそれがないという利点もある。

【0012】また、本発明による証書等の発行システムによれば、証書、重要帳票等の発行の適否の判定ばかりでなく、何時、誰によって、何番の証書が、どの支店で発行されたかという発行の履歴を統括的に記録しておくことができ、また、発行済の証書等が真正なものであるか否かの鑑定手段にもつかえるという利点もある。

【0013】さらに、不可視性バーコードに、証書用原紙の連続番号の他、証書用原紙の種類や該証書用原紙で行うことができる入力操作に関するデータ等、種々の管理、および、制御用のデータをコード化して記録させておけば、操作性、安全性を一層向上させることができる。

【0014】

【作用】本発明によって、証書の発行業務が不正に行われる危険が防止でき、証書用原紙の在庫管理も容易となり、また、証書の外観、デザイン等も従来のものと差異を生じないので違和感もなく、且つ、カラーコピー機等による不正な複製も困難であって、変造や偽造も予防できる安全性の高い証書等の管理システムを構築することができる。

【0015】

【実施例】以下、本発明の実施例について、図を用いて具体的に説明する。図1は、本発明による不可視性バーコード付証書用原紙1、重要帳票2を示しており、それぞれ適宜の部分に不可視性バーコード3を設けてある。

【0016】不可視性バーコード3は、不可視性インキにより形成される。不可視性インキは可視領域内の波長の光を吸収しないインキであって、例えば、900～1000nm程度の赤外線波長領域に吸収、または反射特性を有する物質、または、紫外線波長領域に吸収域を有する物質、或いは、紫外線によって蛍光を発する物質を含有する無色、または、淡色のインキであることが好ましい。

【0017】赤外線波長領域に吸収域を有する色素としては、例えば、シアニン色素、フタロシアニン色素、ナフトキノン系色素、アントラキノン系色素、ジルオール系色素、トリフェニルメタン系色素等があるが、希土類元素のYb³⁺イオンを約5～60重量%含有させた数μm程度の粒子径のガラス粉末体を用いてもよい。基材となるガラス素材は、酸化物ガラス、フッ化物ガラス、カルコゲンガラス等が使用できる。

【0018】紫外線は多くの物質によって吸収されるの

で、不可視性バーコードの良好なコントラストを得ることは容易ではないが、紫外線によって蛍光を発する物質は多く知られており、微量のMn、Ag等を含むCa、Ba、Cd、等の無機蛍光顔料、ジアミノスチルベン系染料、フルオレセイン、チオフラビン等の染料を含む有機蛍光顔料を使用することができる。

【0019】不可視性バーコード付証書用原紙1、および、2等の印刷に際して、共通に使用される定型部分や地模様、罫線・枠等の印刷を行う工程の中で、前記の不可視性インキを使用して不可視性バーコード3の印刷も同時に行う。印刷方式としては、活版、オフセット、グラビア、シルクスクリーン、熱転写、インクジェット等、便宜の方法で行うことができる。

【0020】図2は、本発明による不可視性バーコード付証書発行システムの運用の概要を模式的に示したものである。図2によって本発明による証書発行システムの運用手順を述べると、次の通りである。まず、①オペレータが金融機関の支店等に設置されている端末機4に、証書等の発行に関連する特定画面、例えば、定期預金証書等の証書発行の画面を呼び出す。②次に、端末機4に付属するキーボード5等の入力手段により、証書発行に関する所定のデータを入力する。③入力されたデータはホストコンピュータ6に送信され、折り返しホストコンピュータ6から、当該証書用の証書用原紙を端末機側プリンター7にセットするよう指示が示される。④指示に従って、当該証書発行用の不可視性バーコード付証書用原紙1を端末機側プリンター7にセットすると、⑤該端末機側プリンター7に付属している不可視性バーコード読取装置（図示せず）が作動してセットされた不可視性バーコード付証書用原紙1に付設された不可視性バーコード3を読んで、⑥ホストコンピュータ6にバーコードデータを伝送する。⑦ホストコンピュータ6は不可視性バーコード付証書用原紙1の真贋、および、適否を判定し、適正と判断した場合にのみ、入力データに基づいて不可視性バーコード付証書用原紙1に所定事項を印字出力し、証書8等の発行が完了する。もし、不適切な証書用原紙や白紙等がセットされた場合には、印字が行われず発行が停止される。なお、表1に上記の運用手順の概要を一覧表として示す。

【0021】

【表1】

No	内 容	No	内 容
①	オペレータによる特定画面の呼び出し。 入力情報： 定期預金証書 期日指定定期預金証書 通知預金証書 定期積立預金証書 財形積立預金証書	④	端末機側プリンターへの不可視性バーコード付証書用原紙のセット。
		⑤	読取装置による不可視性バーコードの読み取り。
		⑥	ホストコンピュータへのデータの伝送。
②	データのキー入力。 入力情報： 金額 期間 課税区分等	⑦	ホストコンピュータによる真贋、および、適否判定。
		⑧	・・適の場合、証書発行。 ・・否の場合、発行停止。
③	ホストコンピュータへのデータの送信。		

【0022】上記の一連の手順は、全てホストコンピュータに記録されるので、証書等の発行業務の管理データ、証書用原紙の在庫管理データ等は自動的に捕捉され、必要に応じた処理が実行できるので、証書等の不正発行防止と併せて、適正な証書用原紙等の在庫管理が可能となる。

【0023】

【発明の効果】以上説明のとおり、金融機関等における預貯金通帳、定期預金証書等の重要書類について、本発明による不可視性バーコード付証書用原紙と不可視性バーコード付証書発行システムを使用することによって、証書等の発行業務管理、証書用原紙の適正な在庫管理がホストコンピュータにより一元的に行われるため、証書等の不正な発行が防止できる。また、不可視性バーコードが印刷された証書用原紙等は、外観が従来のものと差異がないので違和感がなく、且つカラーコピー機による不正な複製も困難であり、この様な複製物、または、偽造・贋造物等に対しても不可視性バーコードが鑑定の手段となるため、極めて安全な証書等の発行業務管理が実

* 現し、有意義な効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

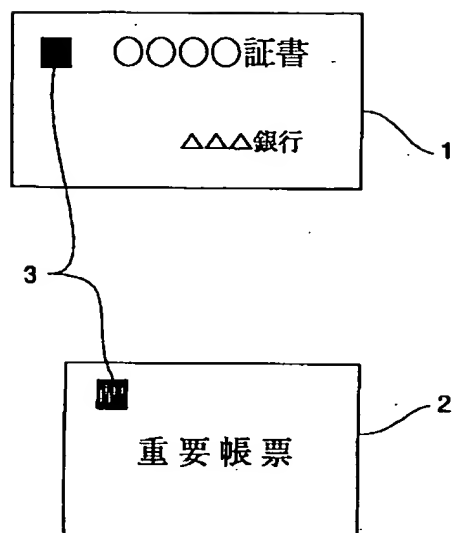
【図1】図1は、本発明による不可視性バーコードが印刷された不可視性バーコード付証書用原紙、重要帳票の例を図示したものである。

【図2】図2は、前記不可視性バーコード付証書用原紙を使用し、本発明による証書等の不正発行防止システムによって証書等の発行を行う場合の操作フロー図である。

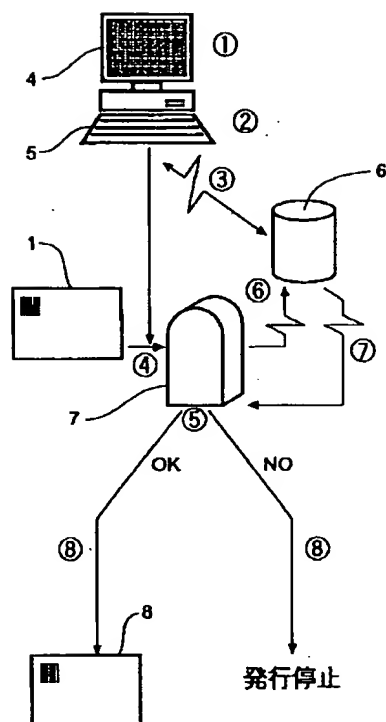
【符号の説明】

- 1 不可視性バーコード付証書用原紙
- 2 不可視性バーコード付重要帳票用原紙
- 3 不可視性バーコード
- 4 端末機
- 5 入力用キーボード
- 6 ホストコンピュータ
- 7 端末機側プリンター
- 8 発行された証書

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶

G 0 6 K 17/00

19/06

19/10

G 0 7 F 7/12

識別記号

庁内整理番号

S

F I

技術表示箇所

G 0 7 F 7/08

C